استـــــــدراك

إستدراك

خلال إعداد الموسوعة للطبع تمت إكتشافات جديدة لكوكب يورانوس فى عام ١٩٨٥ ، وكذلك خلال رحلة سفينة الفضاء الأمريكية فويجر ـ ٢ فى يناير عام ١٩٨٦ ، نوجزها فيما يلى :

١ ـ تم إكتشاف عشرة توابع للكوكب هى :

اسم التابع	القطر (كم)	البعد عن الكوكب (كم)	الدورة (ق : س)
1985 U1	١٧٠	٨٥٩٨٠	١٧ ١٨
1986 U1	٩٠	٦٦٠٩٠	١٩ ١٢
1986 U2	٧٠	٦٤٣٥٠	٥٠ ١١
1986 U3	٧٠	٦١٧٥٠	٠٨ ١١
1986 U4	٥٠	٦٩٩٢٠	٢٤ ١٣
1986 U5	٥٠	٧٥١٠٠	٥٦ ١٤
1986 U6	٥٠	٦٢٧٠٠	٢٤ ١١
0986 U7	٣٠	٤٩٣٠٠	٥٥ ٧
1986 U8	٢٠	٥٣٣٠٠	٥٥ ٨
1986 U9	٦٠	٥٩١٠٠	٢٣ ١٠

وبذلك إزدادت توابع يورانس من خمسة إلى خمسة عشر وتوابع المجموعة الشمسية كلها من ٤٣ إلى ٥٣ .

٢ ـ يدل صفر نسبة الهليوم الى الهيدروجين البالغة فقط ٢ ٪ فى غلاغ يورانوس وكذلك فى القطب المظلم عن القطب المواجه للشمس على أن الكوكب مايزال فى مرحلة التبريد التى تنطلق منها طاقة، ربما بفعل إنفصال الهليوم وسقوطه كأمطار على سطح الكوكب .

٣ ـ درجة الحرارة المتوسطة فى غلاف يورانوس ـ ٢١٣ درجة مئوية كما تبلغ أقل قيمة لها ـ ٢٢١ درجة مئوية فى التروبوبوز بين التروبوسفير والاستراتوسفير حيث الضغط الجوى ١٠٠ ملى بار ، على إرتفاع عدة كيلومترات من السطح السائل .

٤ ـ توجد هالة ساخنة من الهيدروجين الذرى تصل درجة حرارتها ٤٧٧ درجة مئوية

٥ ـ على الجانب النهارى يوجد وميض إليكترونى سبق أيضاً إكتشافه على كل من المشترى وزحل ومايزال مصدره غير معروف خصوصاً وأن الأشعة الشمسية البنفسجية ضعيفة عند مستوى يورانوس . وعلى الجانب المظلم للكوكب يوجد وهج قطبى .

٦ ـ تندفع الرياح على سطح الكوكب فى إتجاه دورانه بسرعة تبلغ من ١٥ إلى ٢٢٠ متر كل ثانية .

٧ ـ للكوكب مجال مغناطيسى قوى يقع داخل ماجنيتوسفيره الأقمار الثلاثة ميراندا وأمبرييل وآريل . ويميل المحور المغناطيسى للكوكب ٥٥ درجة على محور الدوران ، الأمر اللذى يجعله مختلفاً عن زحل حيث يتطابق المحوران وعن كل من الأرض والمشترى وعطارد حيث يبلغ الأنحراف حوالى ١٠ درجات . وتقدر شدة المجال المغناطيسى ليورانوس ٢٥ر٠ جاوس عند قمة السحب .

٨ ـ يدور يورانوس حول محوره مرة كل ٨ر١٦ ساعة أى أكثر بنحو ست ساعات عما كان معتقدا من قبل .

٩ ـ ليورانوس حلقات عشر إكتشفت آخرها عام ١٩٨٦ وسميت باسم 1986UIR ويبلغ سمكها نحو ٣ كيلومتر وتبعد عن مركز الكوكب ٥٠٠٤٠ كيلومتر أى نحو ٩٥ر١ مثل نصف قطره . ويعمل القمرين U7 ، U8 كحارسين على إستقرار ألمع الحلقات والجسيمات الصلبة فى الحلقات صغيرة ويقل قطرها عن المتر ، الأمر الذى يرجع إلى أنها مكونة من مركبات الميثان سهلة التكسير بالاصطدام المستمر بين التجمعات الصلبة داخل الحلقات .

١ ـ التابعين ميراندا وآريل غنيان بالمظاهر الجيولوجية السطحية من مرتفعات وفوالق وفوهات يبلغ أقطارها من ٥ إلى ١٠ كيلومتر وتمتد منها مسارب مغطاة برواسب حديثة التكوين . بينما أمبرييل أكثر توابع يورانوس سوادا وفقير بالظواهر الجيولوجية . وعلى تيتانيا بقايا خنادق تمتد إلى ١٥٠٠ كيلومتر وبعرض يصل إلى ٧٥ كيلومتر ، ويبلغ قطر أحد فوهات سطحه ٣٠٠ كيلومتر .

كسوف الشمس من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٦

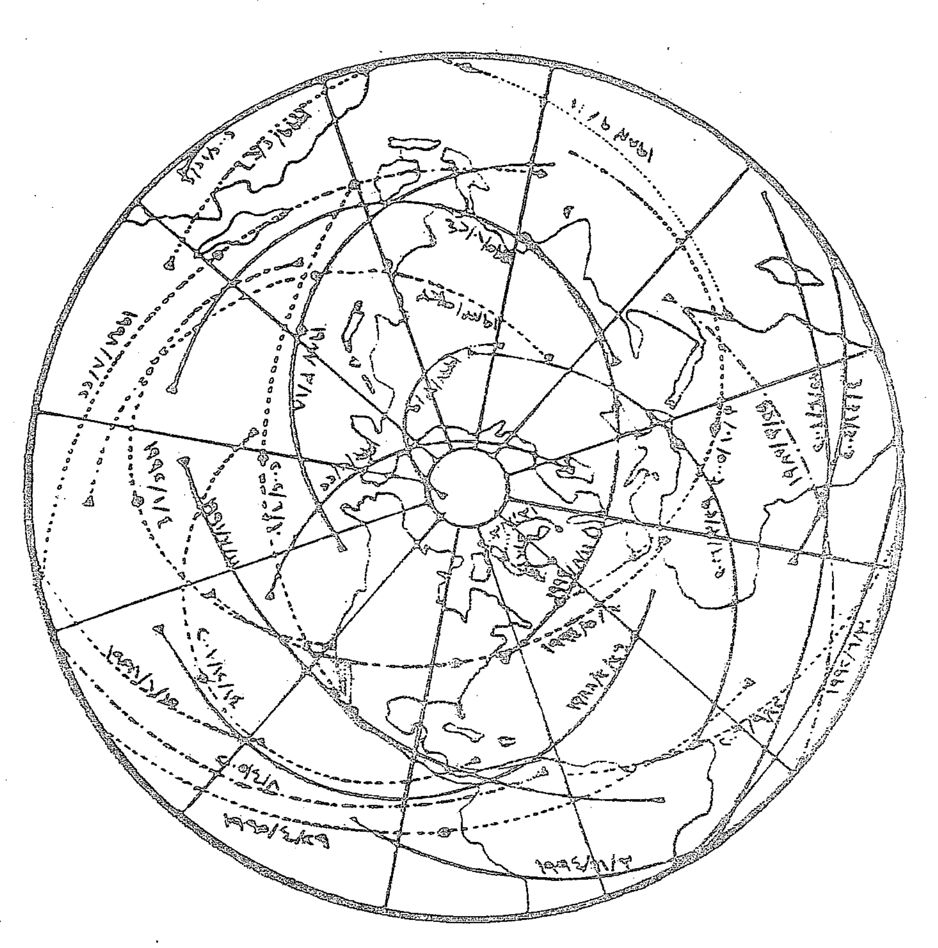
التاريخ	منتصف الكسوف بتوقيت جرينتش ق	س	نوع الكسوف	منطقة الكسوف
٢٦ يناير ١٩٩٠	٢١	١٩	كلى	
٢٢ يوليو ١٩٩٠	٥٤	٢	كلى	أوربا ـ شمال وشرق الاتحاد السوفيتى ـ المحيط الهادى
١٥ يناير ١٩٩١	٥١	٢٣	حلقى	
١١ يوليو ١٩٩١	٦	١٩	كلى	المحيط الهادى ـ أمريكا الوسطى ـ شمال أمريكا الجنوبية
٤ يناير ١٩٩٢	١١	٢٣	حلقى	شمال المحيط الهادى
٣٠ يونيو ١٩٩٢	١٩	١٢	كلى	المحيط الأطلنطى
٢٤ ديسمبر ١٩٩٢	٤٣	٠٠	جزئى	
٢١ مايو ١٩٩٣	٨		جزئى	
١٣ نوفمبر ١٩٩٣	٣٤	٢١	جزئى	
١٠ مايو ١٩٩٤	٧	١٧	حلقى	المحيط الهادى ـ أمريكا الشمالية ـ المحيط الأطلنطى ـ أقصى شمال غرب أفريقيا
٣ نوفمبر ١٩٩٤	٣٦	١٣	كلى	المحيط الهادى ـ أمريكا الجنوبية ـ المحيط الأطلنطى
٢٩ إبريل ١٩٩٥	٣٦	١٧	حلقى	المحيط الهادى ـ شمال أمريكا الجنوبية ـ المحيط الأطلنطى
٢٤ أكتوبر ١٩٩٥	٣٧	٤	كلى	جنوب شرق آسيا ـ الهند ـ إيران
١٧ يونيو ١٩٩٦	٤٩	٢٢	جزئى	
١٢ أكتوبر ١٩٩٦	١٥	١٤	جزئى	
٩ مارس ١٩٩٧	١٦	١	كلى	شمال شرق الاتحاد السوفيتى ـ المنطقة المتجمدة الشمالية
١ سبتمبر ١٩٩٧	٥٢	٢٣	جزئى	
٢٦ فبراير ١٩٩٨	٢٧	١٧	كلى	شمال الباسيفى ـ شمال أمريكا الجنوبية ـ شمال الأطلنطى

التاريـخ	منتصف الكسوف بتوقيت جرينتش		نوع الكسوف	منطقة الكسوف
	ق	س		
٢٢ أغسطس ١٩٩٨	٣	٢	حلقى	جنوب شرق آسيا- المحيط الهادى
٢٦ فبراير ١٩٩٩	٤٠	٦	حلقى	استراليـا
١١ أغسطس ١٩٩٩	٨	١١	كلى	المحيط الأطلنطى- أوربا- إيران- الهند
٥ فبراير ٢٠٠٠	٤	١٣	جزئى	
١ يوليو ٢٠٠٠	٢١	١٩	جزئى	
٣١ يوليو ٢٠٠٠	٢٥	٢	جزئى	
٢٥ ديسمبر ٢٠٠٠	٢٢	١٧	جزئى	
٢١ يوليو ٢٠٠١	٥٧	١١	كلى	المحيط الأطلنطى- غرب وشرق افريقيا- مدغشقر- المحيط الهندى
١٤ ديسمبر ٢٠٠١	٤٨	٢٠	حلقى	شمال المحيط الهادى- أمريكا الوسطى
١٠ يونيو ٢٠٠٢	٤٧	٢٣	حلقى	المحيط الأطلنطى- غرب وشرق افريقيا- المحيط الهندى
٤ ديسمبر ٢٠٠٢	٣٥	٧	كلى	المحيط الأطلنطى- غرب ووسط وشرق افريقيا- المحيط الهندى- استراليا
٣١ يوليو ٢٠٠٣	٢٠	٤	حلقى	شمال الأطلسى
٢٣ نوفمبر ٢٠٠٣	٥٩	٢٢	كلى	
١٩ إبريل ٢٠٠٤	٢١	١٣	جزئى	
١٤ أكتوبر ٢٠٠٤	٤٨	٢	جزئى	
٨ إبريل ٢٠٠٥	٣٢	٢٠	حلقى-كلى	المحيط الهادى- شمال أمريكا الجنوبية
٣ أكتوبر ٢٠٠٥	٢٨	١٠	حلقى	المحيط الهندى- شرق وشمال افريقيا- المحيط الأطلنطى
٢٩ مارس ٢٠٠٦	١٦	١٠	كلى	المحيط الأطلنطى- شمال غرب وشمال افريقيا- شرق المتوسط
٢٢ سبتمبر ٢٠٠٦	٤٥	١١	حلقى	المحيط الأطلنطى

خسوف القمر من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٦

التاريخ	منتصف الخسوف بتوقيت جرينتش		مدة الخسوف كلها	مدة الكلية	نوع ونسبة الخسوف
	ق	س	ق	ق	
٦ أغسطس ١٩٩٠	٧	١٤	١٧٤	–	جزئي ٦٨
٢١ ديسمبر ١٩٩١	٣٤	١٠	٧٠	–	جزئي ٩
١٥ يونيو ١٩٩٢	٥٧	٤	١٧٤	–	جزئي ٦٩
٩ ديسمبر ١٩٩٢	٤٣	٢٣	٢١٢	٧٤	كلي
٤ يونيو ١٩٩٣	٠٠	١٣	٢٢٠	٩٨	كلي
٢٩ نوفمبر ١٩٩٣	٢٦	٦	٢٠٦	٥٠	كلي
٢٥ مايو ١٩٩٤	٢٨	٣	١١٦	–	جزئي ٢٧
١٥ إبريل ١٩٩٥	١٧	١٢	٧٨	–	جزئي ١٢
٤ إبريل ١٩٩٦	٩	٠٠	٢١٦	٨٤	كلي
٢٧ سبتمبر ١٩٩٦	٥٣	٢	٢١٢	٧٢	كلي
٢٤ مارس ١٩٩٧	٤١	٤	١٩٤	–	جزئي ٩٣
١٦ سبتمبر ١٩٩٧	٤٧	١٨	٢١٠	٦٦	كلي
٢٨ يوليو ١٩٩٩	٣٦	١١	١٤٢	–	جزئي ٤٢
٢١ يناير ٢٠٠٠	٤٤	٤	٢١٤	٨٤	كلي
١٦ يوليو ٢٠٠٠	٥٥	١٣	٢٢٤	١٠٢	كلي
٩ يناير ٢٠٠١	٢١	٢٠	٢١٠	٦٦	كلي
٥ يوليو ٢٠٠١	٥٨	١٤	١٥٤	–	جزئي ٥٢
١٦ مايو ٢٠٠٣	٣٣	٣	٢٠٨	٥٨	كلي
٩ نوفمبر ٢٠٠٣	١٨	١	٢٠٠	٢٤	كلي
٤ مايو ٢٠٠٤	٣٠	٢٠	٢١٤	٨٠	كلي
٢٨ ديسمبر ٢٠٠٤	٤٠	٣	٢١٤	٨٠	كلي
١٧ أكتوبر ٢٠٠٥	٢	١٢	٦٦	–	جزئي ٨
٧ سبتمبر ٢٠٠٦	٥٣	١٨	٩٨	–	جزئي ١٩

الرقم الذى يتبع نوع الخسوف الجزئي يعبر عن النسبة في المائة التي تدخل من قطر القمر في ظل الخسوف. يشاهد الخسوف في المنطقة من سطح الأرض التي يسودها ليل ويتواجد فيها القمر فوق الأفق على الأقل في جزء من مدة الخسوف.



كسوف الشمس من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٦

ـــ كسوف كلي .... كسوف حلقي oooooo. كسوف حلقي كلي